

## حقائق في دقائق (الخرشوف)

### التوصيات للمحافظة على مواصفات الجودة بعد الحصاد

#### Recommendations for Maintaining Postharvest Quality of Globe Artichoke

Trevor Suslow and Marita Cantwell

Department of Vegetable Crops, University of California, Davis, CA 95616

ترجمة وإعداد

د. ماجدة بهجت

أ.د. عواد حسين

#### دلائل اكتمال النمو Maturity Indices

إن الجزء المستخدم في الخرشوف edible bud يتكون من مخروط القنابات (الحرشيف) يتم حصاده في مرحلة قبل اكتمال النمو ويتم الاختيار على أساس الحجم والاندماج ويلاحظ أن النورات زائدة النمو تتسم بشكل غير مندمج (متفتحة) وتركيب منتشر. وتتميز القنابات بطيف بنى اللون وتصبح خشنة ومتليفة كما يظهر قلب النورة بشكل زغبى لونه قرنفلى أو بنفسجى (بسبب وجود الزهيرات).

#### دلائل الجودة Quality Indices

تشمل دلائل الجودة الشكل المندمج والتكوين الجيد للنورات البرعمية مع وجود اللون الاخضر المتميز مع وجود منطقة قطع الساق ناعمة ومتساوية كما تخلو النورات البرعمية من التلف الناتج عن الاصابات الحشرية او التلف الناتج عن التداول والعيوب الاخرى كما يجب ان تكون هذه النورات البرعمية ثقيلة بالنسبة لحجمها وعادة يتم قطع الساق بطول 2.5 - 3.8 سم تحت قاعدة النورة.

#### درجة الحرارة والرطوبة النسبية المثلى

#### Optimum Temperature and Relative Humidity

الدرجة المثلى هي صفر°م + رطوبة نسبية اكثر من 95%

التبريد بالماء Hydrocooling - التبريد بالهواء المدفوع Forced air cooling - استخدام الثلج - Package Icing

عامة فان القدرة التخزينية للخرشوف أقل من 21 يوما على اساس المظهر كما تتدهور خواصه الحسيه بسرعة

#### معدلات التنفس Rates of Respiration

معدل التنفس	درجة الحرارة °م
مل CO <sub>2</sub> / كجم * ساعة	
22 - 8	صفر
30 - 13	5

49 - 22	10
72 - 38	15
126 - 67	20

☞ ولحساب الحرارة الناتجة يتم ضرب معدل التنفس

مل CO<sub>2</sub> /كجم\*ساعة 440X للحصول على الوحدات الحرارية البريطانية BTU /طن / يوم .أو يضرب X 122 للحصول على الحرارة بالكيلو كالورى / طن متري/ يوم.

### معدلات انتاج الاثيلين Rates of Ethylene Production

انتاج الاثيلين من النورات البرعمية للخرشوف قليل جدا اقل من 0.1 ميكروليتر/كجم/ساعة على درجة 20°م.

### الاستجابات للاثيلين Responses to Ethylene

ان النورات البرعمية للخرشوف ذات حساسية منخفضة للاثيلين الخارجى ( الموجود حولها ) ولذلك فان الاثيلين يشكل عاملا هاما في تدهور الخرشوف خلال مرحلة التداول بعد الحصاد وخلال التوزيع.

### الاستجابات للجو الهوائى المعدل Responses to CA

إن الفائدة بتعريضه محدودة جدا لاستخدام CA أو MA مع الخرشوف بهدف المحافظة على الجودة بعد الحصاد . وعلى ذلك فان استخدام جو من 2 - 3 % O<sub>2</sub> + 3 - 5 % CO<sub>2</sub> يمكن أن تؤخر سوء تلويين القنابات وبداية التدهور لعدة أيام على درجة حرارة حوالي 5°م ويلاحظ أن استخدام O<sub>2</sub> بتركيز اقل من 2% قد يؤدي إلى اسوداد قلب الخرشوف .

### الأضرار الفسيولوجية Physiological Disorders

**أضرار التجميد Freezing Injury:** يبدأ ضرر التجميد في الحدوث عند درجة حرارة -1.2°م وتظهر مظاهر التجميد البسيط على شكل بثرات على الكيوتيكل وتلون القنابات الخارجية بلون برونزي وقد يحدث ذلك في المزرعة في المحصول الشتوي وقد يستخدم ذلك كدليل على الجودة العالية في التسويق . وإذا زاد مستوى التجميد فان ذلك يؤدي إلى ظهور مظهر مسلووق وأنسجة مائية على القنابات ويصبح القلب بنيا إلى اسود وجيلاتيني المظهر بمرور الوقت .

### الضرر الطبيعى Physical Injury

تحدث أضرار نتيجة الكدمات والضغط وهى شائعة في الخرشوف في حالة الحصاد والتداول بدون عناية كافية.

### الأضرار الباثولوجية Pathological Disorders

العفن الرمادي *Botrytis cinerea*. Gray Mold والعفن الطري البكتيري *Bacterial Soft Rot* والمتسبب عن بكتريا *Erwinia carotovora*. قد تكون مشكلة أثناء التخزين أو التوزيع وفى حالة طول فترة التخزين المبرد قد تنشأ الإصابة بفطر الفيوزاريوم *Fusarium spp.* على سطح منطقة القطع في الساق أو على القنابات .